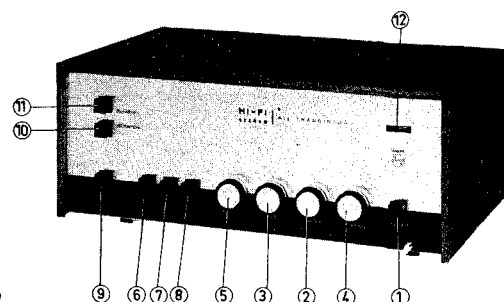


PHILIPS Service



TRA 2020

22GH923/00/16/17/19/22/29/32 STEREO-AMPLIFIER



- | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 Mains switch
Netschakelaar SK-F
Interrupteur secteur SK-G
Netzschalter
Interruptor de red</p> | <p>5 Treble control
Hogetonenregelaar
Commande des aiguës R589
Höhensteller
Regulador de tonos agudos</p> | <p>9 Mono/stereo switch
Mono/stereo-schakelaar
Commutateur mono-stéréo SK-C
Mono-Stereo-Schalter
Conmutador mono/estereo</p> |
| <p>2 Balance control
Balansregelaar
Commande d'équilibre R569
Symmetriesteller
Regulador de equilibrio</p> | <p>6 Tuner switch
Tuner schakelaar
Commande de syntonisation SK-A
Abstimmeschalter
Conmutador de sintonizador</p> | <p>10 Noise filter switch
Ruisfilterschakelaar
Comm. de filtre anti-ronflement SK-X
Rauschfilterschalter
Conmutador de filtro de ruido</p> |
| <p>3 Bass control
Lagetonenregelaar
Commande des basses R573
Basseinsteller
Regulador de tonos graves</p> | <p>7 Recorder switch
Recorderschakelaar
Commande de magnétophone SK-B
Tonbandgerätschalter
Conmutador de magnetófono</p> | <p>11 Rumble filter switch
Rumblefilterschakelaar
Comm. de filtre anti-grondement SK-Y
Rumpelfilterschalter
Conmutador de filtro de zumbido</p> |
| <p>4 Volume control
Volumeregelaar
Commande de volume R583
Lautstärkeregler
Regulador de volumen</p> | <p>8 Record-player switch
P.U. -schakelaar
Commande PU
TA-Schalter
Conmutador de tocadiscos</p> | <p>12 Mains indicator
Netindikator
Indicateur secteur LA423
Netzindikator
Indicador de red</p> |

Mains voltages	110-127-220-240 V	Netspanningen	Tensions secteur	Netzspannungen	110-127-220-240 V	Tensiones de red
Output impedance	8 Ω	Uitgangsimpedantie	Impédance de sortie	Ausgangsimpedanz	8 Ω	Impedancia de salida
Output power	2x7 W, d ≤ 2 %	Uitgangsvermogen	Puissance de sortie	Ausgangsleistung	2x7 W, d ≤ 2 %	Potencia de salida
Consumption, without signal	5 W	Verbuik, zonder signaal	Consommation, sans signal	Verbrauch ohne Signal	5 W	Consumo, sin señal
Dimensions	339x210x135 mm	Afmetingen	Dimensions	Abmessungen	339x210x135 mm	Dimensiones
Sensitivity for 7 W per channel		Gevoeligheid: voor 7 W per kanaal	Sensibilité: pour 7 W par canal	Empfindlichkeit: für 7 W je Kanal		Sensibilidad: para 7 W por canal
Magn. dyn. Pick-up element	1,3 mV - 6 kΩ	Magn. dyn. PU	PU magn. dyn.	TA Magn. Dyn.	1,3 mV - 6 kΩ	Fonocapbor magn. dinam.
Crystal PU element	48 mV - 220 kΩ	Cristal PU	PU à cristal	Quarz-TA	48 mV - 220 kΩ	Fonocapbor de cristal
Tuner	41 mV - 70 kΩ	Tuner	Tuner	Abstimmeinheit	41 mV - 70 kΩ	Sintonizador
Recorder	110 mV - 41 kΩ	Magnetofoon	Magnétophone	Tonbandgerät	110 mV - 41 kΩ	Magnetófono

TRANSISTORS - DIODES

TS401, 402 - AC126	TS409ab - AC127-132/81
TS403, 404 - AC126	TS410ab - AC127-132/81
TS405, 406 - AC172	TS411ab - 2-AD149
TS407, 408 - AC125	TS412ab - 2-AD149
	GR417, 418 - BY114

Index: CS7357 - CS7363.

CS7357

SERVICE INFORMATION									
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

HFD/PG

Copyright Central Service N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, Eindhoven

Confidential information for Philips Service Dealers

4822 725.1, 0102

Printed in Holland

MODIFICATIONS TO THE 22 GH 923/00 INTRODUCED DURING PRODUCTION

An apparatus with a PL-number on the factory plate is identical to the apparatus described in the circuit diagram and the wiring diagram + all modifications inclusive of those to the relevant PL-number.

- PL01-a - Various mechanical modifications, having no consequences for Service.
- PL02-b - A 10-Ω resistor has been added in series with the illumination lamp to prevent overheating of the transformer.
- PL03-c - Modification to the transformer. As a result the measure described for the PL02 is cancelled. The new transformer will be supplied.
- PL04-d - To prevent rattle two metallised polyester capacitors C513, 514 of 390 kpF have been added secondarily across the supply transformer between connection tags 11 and 10, and 11 and 12.
- PL05-e - For safety purposes two output transistors have been provided with rubber caps (code number 4822 462 70017).
- PL06-f - To prevent switching clicks of the hum filter switch, two 470 kΩ, 1/8 W resistors have been added between contacts 4 and 6, and 3 and 5 of SK-Y. Moreover, contacts 1 and 3, and 2 and 4 are interconnected. See diagrams TRA 2552.
- PL07-g - The apparatus has an input impedance of 4 Ω and 8 Ω. For this two 2.2 Ω, 5 W resistors (code number 4822 113 80067) have been added.
Between connection points 2 and 1 of the LS connection socket the impedance and the power are 8 Ω, 7 W and between connection points 2 and 3 they are 4 Ω, 5 W. For supplementary diagrams, see TRA 2777.
- PL08-h - The turning direction of bass control R573 has been reversed.
For this a negatively logarithmic potentiometer is employed (code number 4822 102 30093).
The connections of points 2 and 3, as described in the Service Notes, should be reversed.
- PL09-i - A completely new pre-amplifier is employed in the apparatus to increase the input impedance for the magn. dyn. pick-up element from 6.8 kΩ to 47 kΩ. This impedance is consequently adapted to the new ceramic pick-up element.
As a result the following parts and voltages are altered:
C433, 434 - 4822 121 40059 C439, 440 - 4822 121 50054
C435, 436 - 4822 124 20095 C441, 442 - 4822 121 40059
C437, 438 - 4822 121 50029 Resistors: all carbon resistors 1/8 W

Voltage -1 becomes 35.5 V
Voltage -3 becomes 10.5 V
Voltage across C511 becomes 26.8 V

	TS401-402	TS403-404
Emitter volt	18.5	10.0
Base volt	18.4	9.9
Collector volt	14.6	18.5

- j - For supplementary diagrams, see TRA 2546, 2547, 2562A.
100 kpF capacitor C508 (code number 4822 121 40059) has been added in parallel with C511 to prevent modulation hum when a tuner is used. For this also see TRA 2546, 2547.
- k - The values of various resistors and capacitors of the pre-amplifier have been altered to improve the noise level.
C437, 438 becomes 330 pF, code number 4822 121 50045
C439, 440 becomes 680 pF, code number 4822 121 50277
R539, 540 becomes 120 kΩ, 1/8 W R543, 544 becomes 150 kΩ, 1/8 W
R541, 542 becomes 330 kΩ, 1/8 W R545, 546 becomes 56 kΩ, 1/8 W
- l - To prevent hum a piece of metallised paper has been added in the cabinet underneath the printed circuit board at the place of the pre-amplifier.
- PL10-m - Connection d9 between 2-tuner connection socket and +C512 has been cancelled. A connection has been added between connection point 27 of the printed circuit board and point 14 of the strip, at the rear of the apparatus.
Moreover, a connection has been added between 2-tuner connection socket and the above-mentioned point 14.
This has been done to prevent hum at fully closed volume control.
Note: To prevent hum C512 (2500 μF) may also be replaced by a 4000 μF electrolytic capacitor (code number 4822 124 70012) or a second electrolytic capacitor of 2500 μF may be connected in parallel with C512.
- n - To prevent cross-talk of the tuner in position "Rec. player" resistors R521, 522 are moved from the printed circuit board to the tuner connection socket.

MODIFICATIONS INTRODUCED DURING PRODUCTION FOR:

22 GH 923/16	PL00 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "e"
	PL01 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "i"
22 GH 923/17	PL00 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "e"
	PL01 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "j"
22 GH 923/19	PL00 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "e"
	PL01 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "i"
22 GH 923/22	PL00 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "g"
22 GH 923/29	PL00 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "e"
	PL01 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "g"
	PL02 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "h"
	PL03 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "i"
22 GH 923/32	PL00 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "g"
	PL01 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "h"
	PL02 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "j"
	PL03 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "i"
	PL04 for service identical to:	22 GH 923/00 with modifications	"a"... "m"

WIJZIGINGEN AAN DE 22 GH 923/00, WELKE TIJDENS DE PRODUKTIE ZIJN INGEVOERD

Een apparaat, welk een PL-nummer op het fabrieksplaatje voert, is gelijk aan het apparaat zoals het principeschema en de bedrading vermeld + alle wijzigingen tot en met het betreffende PL-nummer.

- PL01-a - Diverse mechanische wijzigingen, welke voor service geen consequenties hebben.
- PL02-b - Een weerstand van 10 Ω is toegevoegd in serie met het verlichtingslampje, ter voorkoming van oververhitting van de transformator.
- PL03-c - Wijziging van de transformator, waardoor de maatregel van PL02 vervalt. De nieuwe transformator wordt geleverd.
- PL04-d - Tegenratel zijn secundair over de voedingstransformator twee gemetalliseerde polyester condensatoren C513, 514 van 390 kpF toegevoegd, tussen de aansluitlippen 11 en 10, en 11 en 12.
- PL05-e - Om veiligheidsredenen zijn twee eindtransistoren voorzien van rubber kappen (kodenummer 4822 462 70017).
- PL06-f - Ter voorkoming van schakelklappen van de bromfilterschakelaar zijn twee weerstanden van 470 kΩ, 1/8 W toegevoegd tussen de kontakten 4 en 6, en 3 en 5 van SK-Y. Tevens worden de kontakten 1 en 3, en 2 en 4 doorverbonden.
Zie schema's TRA 2552.
- PL07-g - Het apparaat is uitgevoerd met een uitgangsimpedantie van 4 Ω en 8 Ω. Hiertoe zijn twee weerstanden van 2,2 Ω, 5 W (kodenummer 4822 113 80067) toegevoegd. Tussen de aansluitpunten 2 en 1 van de LS-aansluitbus is dan de impedantie en vermogen 8 Ω, 7 W en tussen de aansluitpunten 2 en 3 4 Ω, 5 W. Zie voor aanvullende schema's TRA 2777.

- PL08-h - Draairichting van de "Lagetonenregelaar" R573 is omgekeerd. Hiervoor is een negatief logaritmische potentiometer toegepast (kodenummer 4822 102 30093).
De aansluitingen aan de punten 2 en 3, zoals deze in de dokumentatie zijn vermeld, moeten worden verwisseld.
- PL09-i - Het apparaat is uitgerust met een geheel nieuwe voorversterker, waardoor de ingangsimpedantie voor magn. dyn. P.U. van 6,8 kΩ op 47 kΩ gebracht wordt, en hiermee aangepast is aan de nieuwe keramische opnemer. De volgende onderdelen en spanningen zijn hiermee gewijzigd:
C433, 434 - 4822 121 40059 C439, 440 - 4822 121 50054
C435, 436 - 4822 124 20095 C441, 442 - 4822 121 40059
C437, 438 - 4822 121 50029 Weerstanden: alle koolweerstanden 1/8 W
- Spanning -1 wordt 35,5 V
Spanning -3 wordt 18,5 V
Spanning over C511 wordt 26,8 V
- | | | | |
|-----------|------|-----------|-----------|
| | | TS401-402 | TS403-404 |
| Emitter | volt | 18,5 | 10,0 |
| Basis | volt | 18,4 | 9,9 |
| Collector | volt | 14,6 | 18,5 |
- Voor aanvullende schema's, zie TRA 2546, 2547, 2562A.
- j - Condensator C508 van 100 kpF (kodenummer 4822 121 40059) is parallel aan C511 toegevoegd; tegen modulatiebrom bij gebruik van een tuner. Zie hiervoor eveneens TRA 2546, 2547.
- k - De waarde van diverse weerstanden en condensatoren van de voorversterker zijn veranderd. Dit ter verbetering van het ruisniveau.
C437, 438 wordt 330 pF, kodenummer 4822 121 50045
C439, 440 wordt 680 pF, kodenummer 4822 121 50277
R539, 540 wordt 120 kΩ, 1/8 W R543, 544 wordt 150 kΩ, 1/8 W
R541, 542 wordt 330 kΩ, 1/8 W R545, 546 wordt 56 kΩ, 1/8 W
- l - Tegen brom is een stuk gemetalliseerd papier in de kast, onder de print ter plaatse van de voorversterker, toegevoegd.
- PL10-m - Verbinding d9 tussen 2-tuneraansluitbus en +C512 is afgevoerd. Er is een verbinding toegevoegd tussen aansluitpunt 27 van de print en punt 14 van de strip aan de achterzijde van het apparaat. Tevens is een verbinding tussen 2-tuneraansluitbus en het eerder genoemde print 14 toegevoegd.
Dit is gedaan tegen brom bij dichtgedraaide volumeregelaar.
N.B.: Als oplossing tegen brom kan men tevens C512 (2500 μF) vervangen door een 4000 μF elco (kodenummer 4822 124 70012) of een tweede elco van 2500 μF parallel aan C512 aansluiten.
- n - De weerstanden R521, 522 worden van de print verplaatst naar de tuneraansluitbus, tegen overspraak van tuner in stand P.U.

WIJZIGINGEN, WELKE TIJDENS DE PRODUKTIE ZIJN INGEVOERD VOOR:

22 GH 923/16	PL00 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "e"
	PL01 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "l"
22 GH 923/17	PL00 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "e"
	PL01 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "j"
22 GH 923/19	PL00 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "e"
	PL01 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "l"
22 GH 923/22	PL00 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "g"
22 GH 923/29	PL00 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "e"
	PL01 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "g"
	PL02 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "h"
	PL03 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "l"
22 GH 923/32	PL00 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "g"
	PL01 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "h"
	PL02 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "j"
	PL03 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "l"
	PL04 is voor service identiek aan:	22 GH 923/00 met wijziging "a" t/m "m"

MODIFICATIONS APPORTEES AU 22 GH 923/00 LORS DE LA PRODUCTION

Les appareils portant un numéro PL sur la plaque gravée sont identiques aux appareils décrits dans le schéma de principe et le schéma de branchement + toutes les modifications jusques et y compris le numéro PL en question.

- PL01-a - Plusieurs modifications mécaniques n'ayant pas de conséquence pour le service.
- PL02-b - Une résistance de 10 Ω a été montée en série avec la lampe d'éclairage pour éviter l'échauffement excessif du transformateur.
- PL03-c - Modification du transformateur. Par conséquent la mesure décrite pour PL02 est annulée. Il sera livré le transformateur nouveau.
- PL04-d - Pour éviter du crachement deux condensateurs polyester métallisés C513, 514 de 390 kpF ont été ajoutés à travers le secondaire du transformateur d'alimentation entre les cosses 11 et 10, 11 et 12.
- PL05-e - Dans le but d'assurer la sécurité deux transistors de sortie ont été munis de capuchons caoutchouc (numéro de code 4822 462 70017).
- PL06-f - Pour éviter les clics pendant la commutation du filtre anti-ronflement, deux résistances de 470 kΩ, 1/8 W ont été insérées entre les contacts 4-6 et 3-5 de SK-Y. De plus, les contacts 1-3 et 2-4 ont été interconnectés. Voir schémas TRA 2552.
- PL07-g - Les impédances d'entrée de l'appareil sont de 4 Ω et de 8 Ω.
A cet effet deux résistances de 2,2 Ω, 5 W (numéro de code 4822 113 80067) ont été ajoutées. Entre les points de connexion 2 et 1 de la douille de connexion LS (haut-parleur) l'impédance et la puissance sont respectivement de 8 Ω et de 7 W entre les points de connexion 2 et 3 elles sont respectivement de 4 Ω et 5 W.
Pour les schémas supplémentaires, voir TRA 2777.
- PL08-h - Le sens de rotation de la commande des basses R573 a été inversé. A cet effet un potentiomètre négativement logarithmique a été utilisé (numéro de code 4822 102 30093).
Les connexions des points 2 et 3, comme décrit dans les instructions de service, ont été inversées.
- PL09-i - Un préamplificateur tout à fait nouveau est utilisé dans l'appareil pour augmenter l'impédance d'entrée pour l'élément PU magn. dyn. de 6,8 kΩ à 47 kΩ. Ainsi cette impédance est adaptée au nouvel élément PU céramique. Par conséquent les pièces et tensions suivantes ont été modifiées:
C433, 434 - 4822 121 40059 C439, 440 - 4822 121 50054
C435, 436 - 4822 124 20095 C441, 442 - 4822 121 40059
C437, 438 - 4822 121 50029 Résistances: toutes les résistances au carbone 1/8 W

Tension -1 devient 35,5 V
Tension -3 devient 18,5 V
Tension à travers C511 devient 26,8

		TS401-402	TS403-404
Emetteur	volt	18,5	10,0
Base	volt	18,4	9,9
Collecteur	volt	14,6	18,5

Pour les schémas additionnels, voir TRA 2546, 2547, 2562A.

- j - Le condensateur C508 de 100 kF (numéro de code 4822 121 40059) a été monté en parallèle avec C511 pour éviter le ronflement par modulation en cas d'utilisation d'un circuit d'accord. Consulter également à cet effet TRA 2546, 2547.
- k - Les valeurs des résistances et condensateurs différents du pré-amplificateur ont été modifiées pour améliorer le niveau du bruit.
C437, 438 devient 330 pF, numéro de code 4822 121 50045
C439, 440 devient 680 pF, numéro de code 4822 121 50277
R539, 540 devient 120 kΩ, 1/8 W R543, 544 devient 150 kΩ, 1/8 W
R541, 542 devient 330 kΩ, 1/8 W R545, 546 devient 56 kΩ, 1/8 W
- l - Pour empêcher le ronflement, un morceau de papier métallisé a été prévu dans le boîtier au-dessous de la platine à câblage imprimé à l'endroit du préamplificateur.
- PL10-m - La connexion d9 entre la douille de connexion du tuner 2 ainsi que +C512 ont été supprimées. Une connexion a été ajoutée entre le point de connexion 27 de la platine et le point 14 de la réglette à l'arrière de l'appareil. De plus, une connexion a été insérée entre la douille de connexion 2-tuner et le point 14 mentionné ci-dessus.
Ces précautions ont été prises pour éviter le ronflement lorsque la commande de volume est entièrement fermée.
Nota: Pour éviter le ronflement, C512 (2500 μF) peut également être remplacé par un condensateur électrolytique de 4000 μF (numéro de code 4822 124 70012) ou un second condensateur électrolytique de 2500 μF peut être monté en parallèle avec C512.
- n - Les résistances R521, R522 sont déplacées de la platine vers la douille de connexion du tuner pour éviter la diaphonie de celui-ci en position PU.

MODIFICATIONS APPORTEES LORS DE LA PRODUCTION POUR

22 GH 923/16	Quant au service PL00 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "e"
	Quant au service PL01 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "l"
22 GH 923/17	Quant au service PL00 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "e"
	Quant au service PL01 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "j"
22 GH 923/19	Quant au service PL00 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "e"
	Quant au service PL01 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "l"
22 GH 923/22	Quant au service PL00 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "g"
22 GH 923/29	Quant au service PL00 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "e"
	Quant au service PL01 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "g"
	Quant au service PL02 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "h"
	Quant au service PL03 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "l"
22 GH 923/32	Quant au service PL00 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "g"
	Quant au service PL01 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "h"
	Quant au service PL02 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "j"
	Quant au service PL03 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "l"
	Quant au service PL04 est identique à:	22 GH 923/00 avec modifications	"a"... "m"

ÄNDERUNGEN DES GERÄTS 22 GH 923/00 WÄHREND DER PRODUKTION

Ein Gerät mit PL-Nummer auf der Fabriksplatte ist gleich dem Gerät gemäss Prinzipschaltbild und Verdrahtung + alle Änderungen bis zur entsprechenden PL-Nummer.

- PL01-a - Mehrere mechanische Änderungen, die für den Kundendienst keine Folgen haben.
- PL02-b - Ein 10-Ω-Widerstand ist zur Verhinderung von Transformatorüberheizung in Serie mit der Beleuchtungslampe eingefügt.
- PL03-c - Änderung des Transformators, wodurch die Massnahme aus PL02 überholt ist. Es wird ein neuer Transformator geliefert.
- PL04-d - Zur Verhinderung des Rasselns sind über den Transformator sekundärseitig zwischen die Kontakte 11 und 10, sowie 11 und 12 zwei metallisierte Polyesterkerndensatoren C513, C514 von 390 kF eingefügt.
- PL05-e - Aus Sicherheitsgründen sind zwei Endtransistoren mit Gummikappen versehen (Code-Nummer 4822 462 70017).
- PL06-f - Zur Verhinderung von Schaltklappen im Brummfilterschalter sind zwei Widerstände von 470 kΩ, 1/8 W zwischen die Kontakte 4 und 6 wie 3 und 5 von SK-Y eingefügt. Ausserdem werden die Kontakte 1 und 3 wie 2 und 4 miteinander verbunden. Siehe Schaltbilder TRA 2552.
- PL07-g - Das Gerät ist mit Ausgangsimpedanzen von 4 und 8 Ω ausgeführt.
Zu diesem Zweck sind zwei Widerstände von 2,2 Ω, 5 W (Code-Nummer 4822 113 80067) zwischen den Kontakten 2 und 1 des LS-Buchse betragen daher Impedanz und Leistung 8 Ω, 7 W, und zwischen den Kontakten 2 und 3 4 Ω, 5 W.
Siehe für Ergänzungsschaltbilder TRA 2777.
- PL08-h - Drehrichtung des Basseinstellers R573 ist gewechselt. Zu diesem Zweck wird ein negativ logarithmisches Potentiometer benutzt (Code-Nummer 4822 102 30093). Die Anschlüsse der Kontakte 2 und 3, wie in der Kundendienstanleitung erwähnt, müssen umgetauscht werden.
- PL09-i - Das Gerät ist mit einem völlig neuen Vorverstärker ausgerüstet, wodurch die Eingangsimpedanz für Magn. Dyn. TA von 6,8 auf 47 kΩ gebracht wird, und dadurch an den neuen Keramikaufnehmer angepasst ist. Folgende Teile und Spannungen haben sich geändert:
C433, 434 - 4822 121 40059 C439, 440 - 4822 121 50054
C435, 436 - 4822 124 20095 C441, 442 - 4822 121 40059
C437, 438 - 4822 121 50029 Widerstände: alle Kohleschichtwiderstände 1/8 W
Spannung -1 wird 35,5 V
Spannung -3 wird 18,5 V
Spannung an C511 wird 26,8 V

		TS401-402	TS403-404
Emitter	volt	18,5	10,0
Basis	volt	18,4	9,9
Kollektor	volt	14,6	18,5

- Für Ergänzungsschaltbilder siehe TRA 2546, 2547, 2562A.
- j - Zur Modulationsbrummunterdrückung beim Gebrauch einer Abstimmereinheit ist Kondensator C508 von 100 kF (Code-Nummer 4822 121 40059) zu C511 parallelgeschaltet. Siehe auch TRA 2546, 2547.
- k - Zur Verbesserung des Rauschpegels sind die Werte der unterschiedlichen Widerstände und Kondensatoren geändert.
C437, 438 wird jetzt 330 pF, Code-Nummer 4822 121 50045
C439, 440 wird jetzt 680 pF, Code-Nummer 4822 121 50277
R539, 540 wird jetzt 120 kΩ, 1/8 W R543, 544 wird jetzt 150 kΩ, 1/8 W
R541, 542 wird jetzt 330 kΩ, 1/8 W R545, 546 wird jetzt 56 kΩ, 1/8 W
- l - Zur Verhinderung des Brummeffektes ist im Gehäuse unter der Printplatte zur Höhe des Vorverstärkers ein Stück metallisiertes Papier eingefügt.
- PL10-m - Verbindung d9 zwischen 2-Buchse für Abstimmereinheit und +C512 entfällt. Dabei ist eine Verbindung zwischen Kontakt 27 der Printplatte und Kontakt 14 der Leiste an Geräterückseite hergestellt. Auch eine Verbindung zwischen 2-Buchse für Abstimmereinheit und vorgenanntem Kontakt 14 ist hergestellt.
Der Grund dazu ist Brummunterdrückung bei geschlossenem Lautstärksteller.

PHILIPS*Service*

21-9-1967

22GH923/00/16/19/22/29/32

Ba 1105

Information

- The modification mentioned under -n- in the Service Notes (to prevent cross-talk of the tuner in position P.U.) has been introduced under factory code PL11 for ../00. The modifications for the other versions are as follows:
 - Under factory code PL12 the 22GH923/00 has been modified mechanically. These modifications, however, have no consequences as regards servicing.
 - Under factory code PL13 the mains transformer has been modified to prevent hum with the volume control completely closed.
- Only the modified transformer can be ordered under code number 4822 146 30216.

22GH923/16 PL02 is identical to -/00, with modifications "a....n"
 PL03 is identical to -/00, PL12
 22GH923/19 PL02 is identical to -/00, with modifications "a....n"
 PL03 is identical to -/00, PL12
 22GH923/22 PL01 is identical to -/00, with modifications "a....n"
 PL02 is identical to -/00, PL12
 22GH923/29 PL04 is identical to -/00, with modifications "a....n"
 22GH923/32 PL05 is identical to -/00, with modifications "a....n"

- De onder -n- in de dokumentatie genoemde wijziging (tegen overspraak van tuner in stand PU) is voor ../00 ingevoerd onder fabriekskode PL11. De wijzigingen voor de andere uitvoeringen zijn als volgt:
 - Onder fabriekskode PL12 zijn in de 22GH923/00 mechanische wijzigingen ingevoerd, welke geen consequenties hebben voor service.
 - Onder fabriekskode PL13 is de nettransformator gewijzigd, om brom bij dichtgedraaide volumeregelaar tegen te gaan.
- Alleen de gewijzigde transformator is te verkrijgen onder kodenummer 4822 146 30216.

22GH923/16 PL02 is identiek aan -/00, met wijzigingen "a....n"
 PL03 is identiek aan -/00, PL12
 22GH923/19 PL02 is identiek aan -/00, met wijzigingen "a....n"
 PL03 is identiek aan -/00, PL12
 22GH923/22 PL01 is identiek aan -/00, met wijzigingen "a....n"
 PL02 is identiek aan -/00, PL12
 22GH923/29 PL04 is identiek aan -/00, met wijzigingen "a....n"
 22GH923/32 PL05 is identiek aan -/00, met wijzigingen "a....n"

- La modification introduite sous -n- dans la notice technique (contre la diaphonie du tuner en position PU) est adaptée pour ../00 sous le code de fabrication PL11. Les modifications pour les autres versions sont les suivantes:
 - Sous le code de fabrication PL12 ont été apporté au 22GH923/00 des modifications mécaniques qui n'ont pas de conséquences pour le Service.
 - Sous le code de fabrication PL13 le transformateur secteur a été modifié en vue de supprimer le ronflement lorsque la commande de volume est fermée.
- Seul le transformateur modifié est livrable sous la référence 4822 146 30216.

22GH923/16 PL02 est identique au -/00, avec modifications "a....n"
 PL03 est identique au -/00, PL12
 22GH923/19 PL02 est identique au -/00, avec modifications "a....n"
 PL03 est identique au -/00, PL12
 22GH923/22 PL01 est identique au -/00, avec modifications "a....n"
 PL02 est identique au -/00, PL12

22GH923/29 PL04 est identique au -/00, avec modifications "a...n"
 22GH923/32 PL05 est identique au -/00, avec modifications "a...n"

- Die unter -n- in der Kundendienstanleitung genannte Änderung (gegen Übersprechen der Abstimmereinheit in Stellung TA) ist für Ausführung -/00 unter Fabrikscode von PL11 eingeführt. Die Änderungen für die anderen Ausführungen sind folgende:
- Unter Fabriks-Code PL12 sind im 22GH923/00 mechanische Änderungen vorgenommen, die für den Service keine Folgen haben.
- Unter Fabrik-Code PL13 wurde die Änderung des Netztransformators vorgenommen, um Brumm bei zugedrehtem Lautstärkeinsteller zu unterdrücken. Nur der geänderte Transformator ist unter Code-Nummer 4822 146 30216 erhältlich.

22GH923/16 PL02 ist der -/00 gleich, mit Änderungen "a....n"
 PL03 ist der -/00 PL12 gleich
 22GH923/19 PL02 ist der -/00 gleich, mit Änderungen "a....n"
 PL03 ist der -/00 PL12 gleich
 22GH923/22 PL01 ist der -/00 gleich, mit Änderungen "a....n"
 PL02 ist der -/00 PL12 gleich
 22GH923/29 PL04 ist der -/00 gleich, mit Änderungen "a....n"
 22GH923/32 PL05 ist der -/00 gleich, mit Änderungen "a....n"

- La modificación mencionada en el capítulo -n- de la documentación (para evitar la diafonía del sintonizador en la posición P.U.) ha sido introducida bajo el código de fábrica PL11 para la versión .. /00.

Las modificaciones para las otras versiones son las siguientes:

- Bajo el código de fábrica PL12 se han introducido en el 22GH923/00 algunas modificaciones mecánicas, que no tienen consecuencias para el servicio.
- Bajo el código de fábrica PL13 se ha modificado el transformador de red, para evitar el zumbido cuando el regulador de volumen está ajustado al mínimo. Solamente se puede suministrar el transformador modificado, bajo el número de código 4822 146 30216.

22GH923/16 PL02 es idéntica a la versión -/00, con las modificaciones "a... .n"
 PL03 es idéntica a la versión -/00, PL12
 22GH923/19 PL02 es idéntica a la versión -/00, con las modificaciones "a... .n"
 PL03 es idéntica a la versión -/00, PL12
 22GH923/22 PL01 es idéntica a la versión -/00, con las modificaciones "a... .n"
 PL02 es idéntica a la versión -/00, PL12
 22GH923/29 PL04 es idéntica a la versión -/00, con las modificaciones "a... .n"
 22GH923/32 PL05 es idéntica a la versión -/00, con las modificaciones "a... .n"



23-8-1968		Ba 1249
-----------	--	---------

Information

22GH923 all versions
22GH930 all versions
22GH940 all versions
22GH943 all versions
AGZ9023 = 22RS500/81/82 (22RF672, 675, 773, 775).

In the above equipment a fault may occur, which causes an intermittent "plop" sound via one or both amplifier channels.
Sometimes this effect does not occur for days, after which it shows up again all of a sudden. The cause is a sudden variation in the leakage current of electrolytic capacitors C483, 484 (code number 4822 124 20092).
To prevent this, C483, 484 are replaced by 1 μ F, 63 V electrolytic capacitors (code number 4822 124 20341).

Bij bovengenoemde apparaten kan een fout optreden, welk zich uit in een intermitterend "plop"-geluid uit een of beide versterkerkanalen. De apparaten blijven soms dagenlang goed waarna dan plotseling dit effect weer optreedt.
De oorzaak is de plotselinge variatie in de lekstroom van de elco's C483, 484 (kodenummer 4822 124 20092).
Ter voorkoming van bovengenoemde effect worden C483, 484 vervangen door 1 μ F, 63 V elco's (kodenummer 4822 124 20341).

Un défaut pourrait se révéler dans les appareils susmentionnés, et s'agit d'un bruit sourd intermittent (plop) provenant d'un ou des deux canaux d'amplificateur. Les appareils fonctionnent souvent parfaitement pendant tout un temps, et subitement, le défaut apparaît. La variation subite dans le courant de fuite de l'elco C483, 484 (no. de code 4822 124 20092), en est la cause.
Afin d'éviter ce défaut, on remplacera C483, 484 par des elcos de 1 μ F, 63 V (no. de code 4822 124 20341).

Bei obigen Geräten kann ein zeitweilig wiederkehrender "plopp"-Ton aus einem oder beiden Verstärkerkanälen hörbar sein. Die Geräte funktionieren oft tagelang gut, wonach dann plötzlich dieser Effekt wieder auftritt.
Ursache hiervon ist die plötzliche Schwankung im Leckstrom der Elektrolytkondensatoren C483, 484 (Code-Nummer 4822 124 20092).
Um obenerwähnten Effekt zu vermeiden, werden C483, 484 durch Elektrolytkondensatoren von 1 μ F, 63 V ersetzt (Code-Nummer 4822 124 20341).

En estos aparatos puede ocurrir una avería, que causa un sonido sordo (plop) en uno o los dos canales amplificadores. Algunas veces esta avería no ocurre durante muchos días, pero se presenta repentinamente un buen día.
La causa es una variación repentina de la corriente de fuga de los condensadores electrolíticos C483, C484 (número de código 4822 124 20092). Para evitar esta avería, C483 y C484 deben ser sustituidas por condensadores electrolíticos de 1 μ F - 63 V (número de código 4822 124 20341).

Bemerkung: Zur Brummunterdrückung kann man gleichfalls C512 (2500 μ F) gegen einen 4000 μ F-Elektrolytkondensator (Code-Nummer 4822 124 70012) auswechseln, oder einen zweiten Elektrolytkondensator von 2500 μ F in Parallelschaltung zu C512 anschliessen.

- n - Zur Übersprechunterdrückung in der Abstimmereinheit in Stellung TA sind die Widerstände R521, R522 von der Printplatte nach der Buchse für die Abstimmereinheit versetzt.

ÄNDERUNGEN WÄHREND DER PRODUKTION:

22 GH 923/16	PL00 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "e"
	PL01 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "l"
22 GH 923/17	PL00 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "e"
	PL01 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "j"
22 GH 923/19	PL00 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "e"
	PL01 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "l"
22 GH 923/22	PL00 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "g"
22 GH 923/29	PL00 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "e"
	PL01 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "g"
	PL02 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "h"
	PL03 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "l"
22 GH 923/32	PL00 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "g"
	PL01 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "h"
	PL02 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "j"
	PL03 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "l"
	PL04 ist für Service gleich:	22 GH 923/00 mit Änderungen	"a"... "m"

MODIFICACIONES INTRODUCIDAS EN EL 22 GH 923/00 DURANTE LA FABRICACION

Un aparato, que lleve un número PL en la plaquita de fábrica, es igual al aparato indicado en el esquema de principio y el cableado + todas las modificaciones hasta el número PL correspondiente.

- PL01-a - Diversas modificaciones mecánicas, que no tienen consecuencias para el servicio.
- PL02-b - Se ha añadido una resistencia de 10 Ω en serie con la lámpara de iluminación, a fin de evitar un calentamiento excesivo del transformador.
- PL03-c - Modificación del transformador, con la cual queda suprimida la modificación PL02. Se suministra el transformador nuevo.
- PL04-d - Para contrarrestar el matraqueo, se han añadido dos condensadores de poliéster metalizados C513, 514 de 390 kpF, en bornes del secundario del transformador de alimentación, entre las lengüetas de conexión 11-10 y 11-12.
- PL05-e - Por motivos de seguridad, los dos transistores de salida han sido equipados con cubiertas de goma (número de código 4822 462 70017).
- PL06-f - Para evitar golpes de conexión del conmutador de filtro de zumbido, se han añadido dos resistencias de 470 k Ω - 1/8 W, entre los contactos 4-6 y 3-5 de SK-Y. Además los contactos 1-3 y 2-4 han sido interconectados. Véanse los esquemas TRA 2552.
- PL07-g - El aparato ha sido realizado con una impedancia de salida de 4 Ω y 8 Ω . Para esto se han añadido dos resistencias de 2,2 Ω - 5 W (número de código 4822 113 80067). Entre los puntos de conexión 2 y 1 del enchufe de altavoz, la impedancia vale 8 Ω y la potencia 7 W; entre los puntos de conexión 2 y 3, estos valores son 4 Ω y 5 W. Para los esquemas complementarios véanse las figuras TRA 2777.
- PL08-h - La dirección de giro del "regulador de tonos bajos" R573 ha sido invertida. Para esto se ha utilizado un potenciómetro logarítmico negativo (número de código 4822 102 30093). Las conexiones de los puntos 2 y 3, que han sido indicadas en la documentación, deben ser invertidas.
- PL09-i - El aparato está equipado con un preamplificador completamente nuevo, con el cual la impedancia de entrada para un fonocaptor magnetodinámico ha pasado de 6,8 k Ω a 47 k Ω ; de este modo ha sido adaptado al fonocaptor cerámico nuevo. Debido a esto, se han modificado los componentes y las tensiones siguientes:

C433, 434 - 4822 121 40059 C439, 440 - 4822 121 50054
C435, 436 - 4822 124 20095 C441, 442 - 4822 121 40059
C437, 438 - 4822 121 50029 Resistencias: todas las resistencias de carbón de 1/8 W

Tensión -1 pasa a ser 35,5 V

Tensión -4 pasa a ser 18,5 V

Tensión en bornes de C511 pasa a ser 26,8 V

		TS401-402	TS403-404
Emisor	voltios	18,5	10,0
Base	voltios	18,4	9,9
Colector	voltios	14,6	18,5

Para los esquemas complementarios véanse las figuras TRA 2456, 2547, 2526A.

- j - El condensador C508 de 100 kpF (número de código 4822 121 40059) ha sido añadido en paralelo con C511, para evitar el zumbido de modulación cuando se utiliza un sintonizador. Para esto véanse también las figuras TRA 2546, 2547.
- k - El valor de diversos condensadores y resistencias del preamplificador ha sido modificado, a fin de mejorar el nivel de ruido.

C437, 438 pasa a ser 330 pF, número de código 4822 121 50045

C439, 440 pasa a ser 680 pF, número de código 4822 121 50277

R539, 540 pasa a ser 120 k Ω , 1/8 W R543, 544 pasa a ser 150 k Ω , 1/8 W

R541, 542 pasa a ser 330 k Ω , 1/8 W R545, 546 pasa a ser 56 k Ω , 1/8 W

- l - Para contrarrestar el zumbido, se ha añadido un trozo de papel metalizado en la caja, bajo la placa impresa, en el lugar del preamplificador.

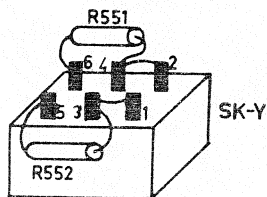
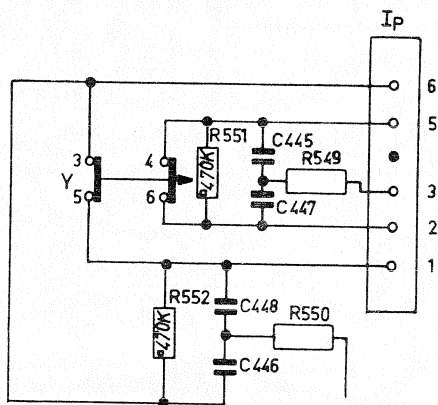
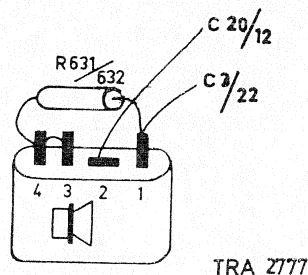
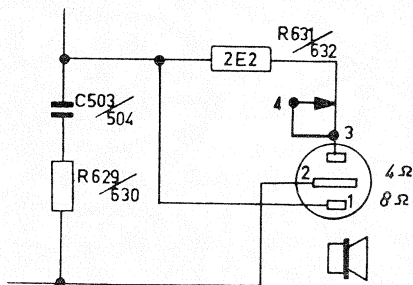
PL10-m - La conexión d9 entre el punto 2 del enchufe de sintonizador y el punto +C512 ha sido suprimida. Se ha añadido una conexión entre el punto de conexión 27 de la placa impresa y el punto 14 de la tira situada en la parte posterior del aparato. Además se ha añadido una conexión entre el punto 2 del enchufe de sintonizador y el punto 14 antes citado. Esto se ha hecho para contrarrestar el zumbido cuando el regulador de volumen está cerrado.

Nota: Como solución contra el zumbido, se puede sustituir también C512 (2500 μ F) por un condensador electrolítico de 4000 μ F (número de código 4822 124 70012), o se puede conectar un segundo condensador electrolítico de 2500 μ F en paralelo con C512.

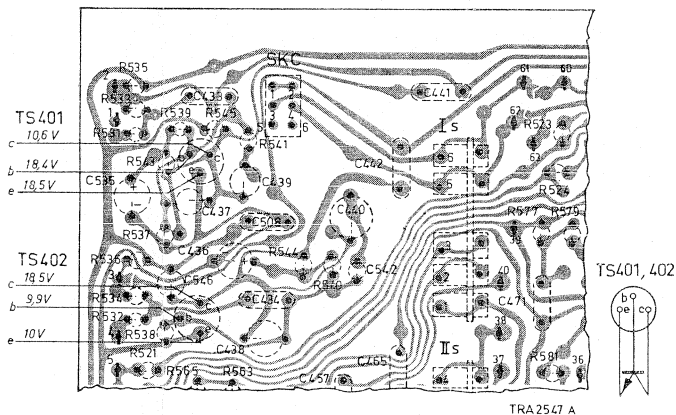
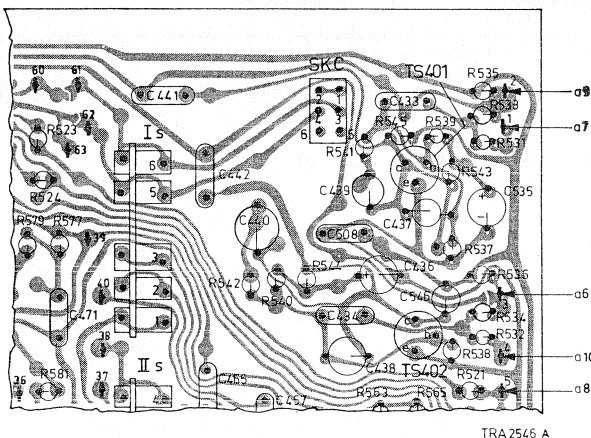
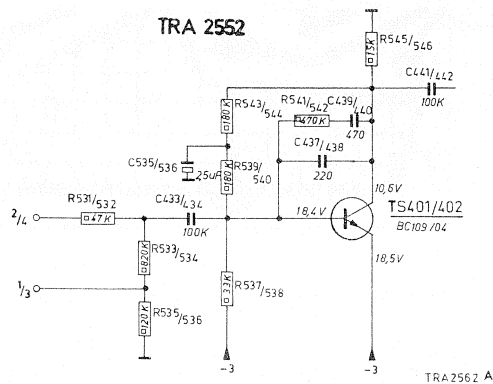
- n - Las resistencias R521, 522 son desplazadas de la placa impresa hacia el enchufe del sintonizador, a fin de evitar la diafonía del sintonizador en la posición "PU" (fonocaptor).

MODIFICACIONES INTRODUCIDAS DURANTE LA FABRICACION PARA:

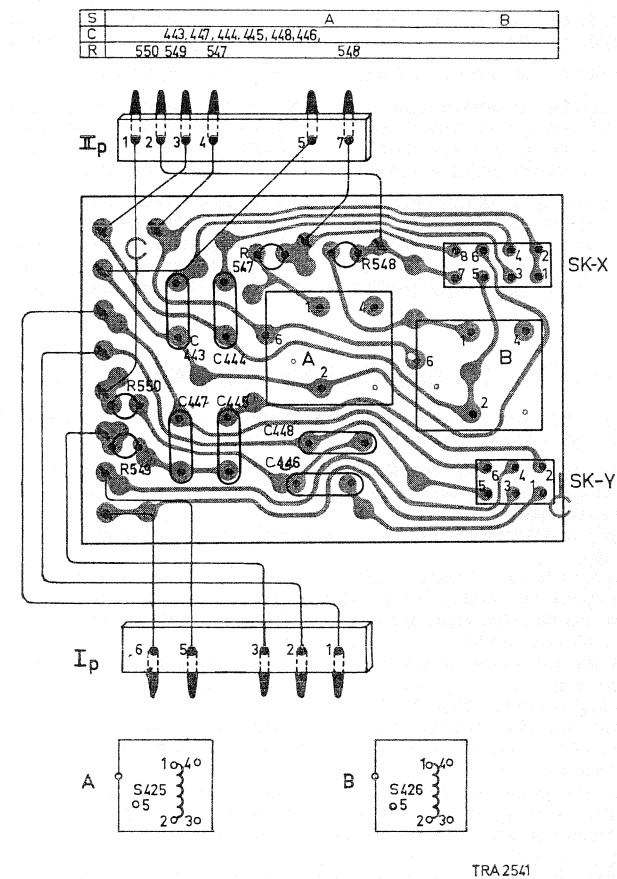
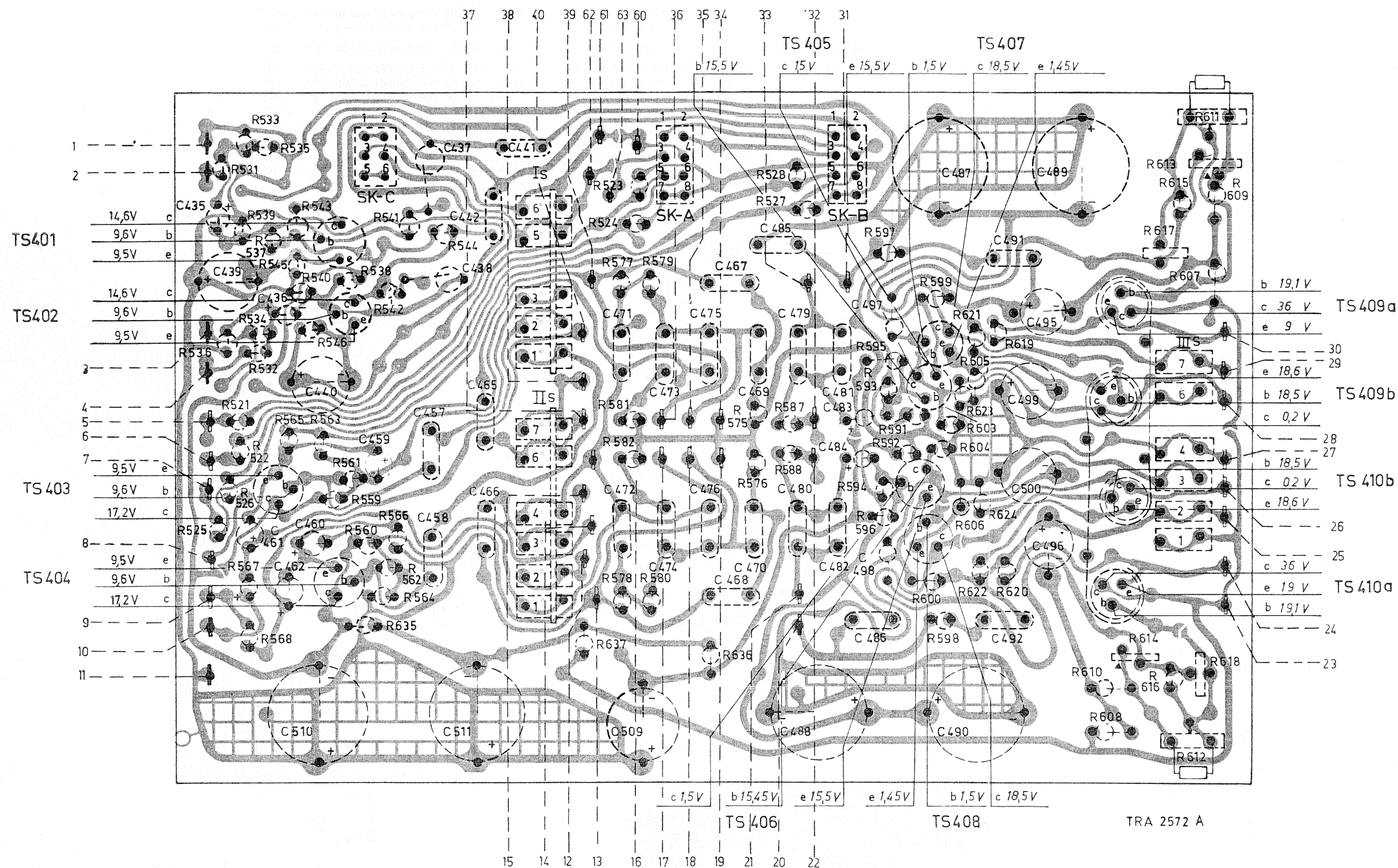
22 GH 923/16	PL00 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "e"
	PL01 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "l"
22 GH 923/17	PL00 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "e"
	PL01 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "j"
22 GH 923/19	PL00 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "e"
	PL01 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "l"
22 GH 923/22	PL00 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "g"
22 GH 923/29	PL00 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "e"
	PL01 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "g"
	PL02 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "h"
	PL03 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "l"
22 GH 923/32	PL00 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "g"
	PL01 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "h"
	PL02 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "j"
	PL03 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "l"
	PL04 es para servicio idéntico al:	22 GH 923/00 con modificación "a"... "m"



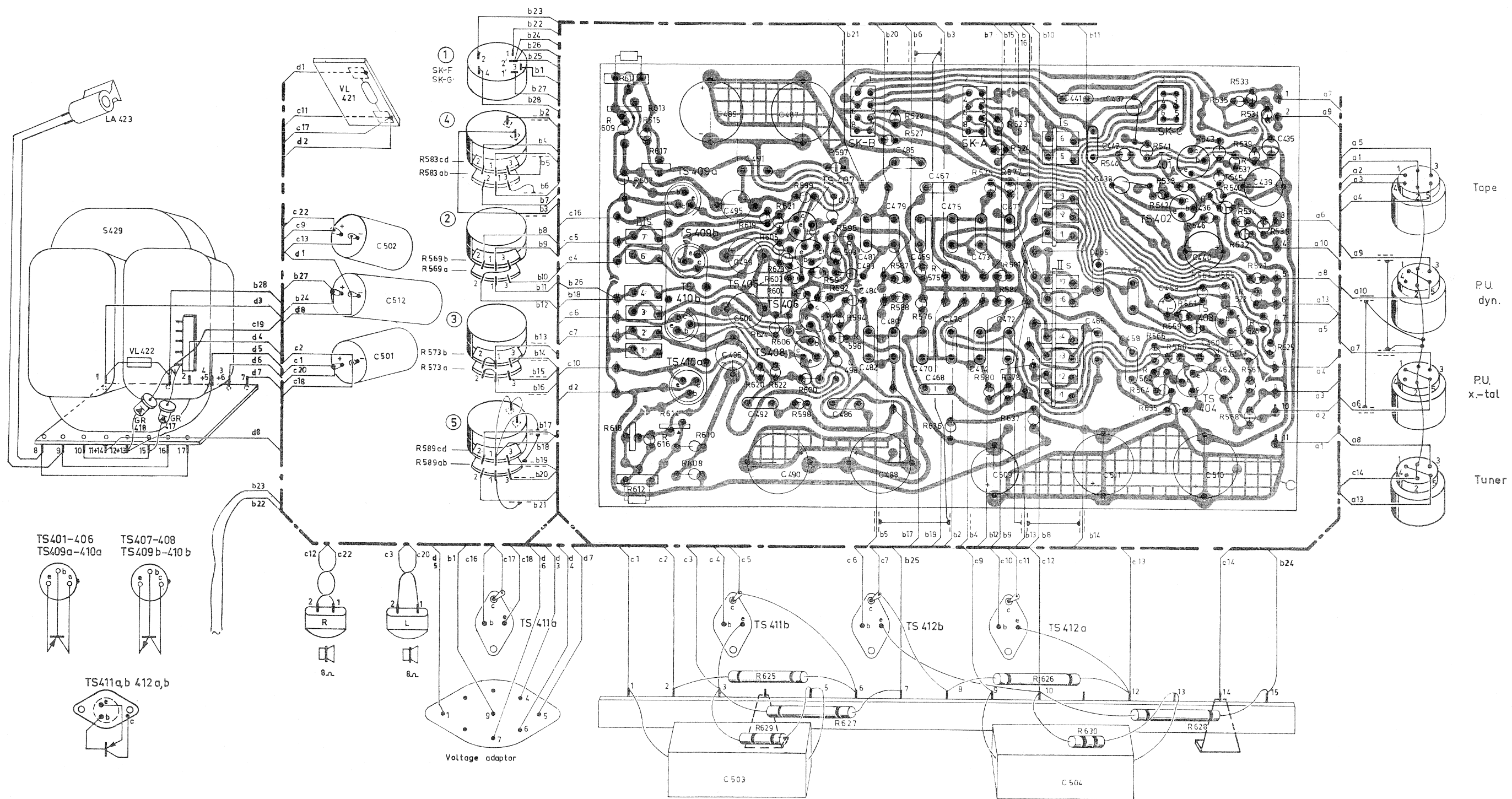
TRA 2552



C	435. 439.	436. 440.	437. 457. 438. 465. 442. 441.	471.	473.	475. 467. 469. 485. 479. 481. 483.	498. 497.	487.	491. 499. 495. 489.
C	461. 462. 510. 460.	459.	458. 511. 466.	472. 509.	474.	476. 468. 470. 488. 480. 482. 484. 486.	490.	492. 500. 496.	
R	525. 521. 522. 533. 567. 537. 545. 561. 540. 560. 563. 543. 559. 635. 562. 544.	524. 523. 577. 579.	575.	528. 527. 588.	594.	595. 591. 599. 621. 605. 623. 624. 619. 610. 614. 613. 615. 611. 609.			
R	536. 535. 531. 526. 539. 568. 565. 534. 532. 566. 546. 564. 542. 538. 541.	637. 578. 582. 581. 580. 576.	636. 587. 596.	597. 593. 592. 600.	598. 603. 606. 604. 622. 620. 608. 616. 617. 607. 612. 618.				



C	502, 512,	489 495 499 491	487 497 498 483 481 479 485 469 467 475 473	471 441 442 465 457	440 436 439 435	C
	501	503 496 500 492	490 486 484 482 480 488 470 468 476 474 509 472	504 438 437 466 511 458	459 460 510 462 461	
R	583b, 569b, 573b, 589b,	609 611 615 613 614 610	619 625 624 623 605 621 599 627 591 595 594 598 527 528 575 579 577 523	626 524 544 541 562 635 559 543 560 561 563 628 537 545 540 567 533 522 521		R
	583a, 569a, 573a, 589a,	618 612 607 617 616 608	620 629 622 604 606 603 598 600 592 593 597 596 587 636 576 580 581 582	578 637 630 538 542 564 546 566 532 534 565 568 539 526 531 535 556 525 536		



TRA 2829.

Cabinet	4822 425 30059	Kast	Ebénisterie	Gehäuse	4822 425 30059	Caja
Frontplate	4822 454 40028	Frontplaat	Panneau avant	Frontplatte	4822 454 40028	Placa frontal
Lens (red)	4822 381 10037	Lens (rood)	Lentille (rouge)	Linse (rot)	4822 381 10037	Lente (rojo)
Foot	4822 462 70362	Voet	Pied	Fuss	4822 462 70362	Pata
Knob	4822 413 40165	Knop	Bouton	Knopf	4822 413 40165	Botón
Spring fix. knob	4822 492 60705	Veer bev. knop	Ressort fix. bouton	Klemmfeder (Knopf)	4822 492 60705	Muelle de retención (botón)
Slide switch SK-K-L	4822 277 30059	Schuifschakelaar SK-K-L	Comm. à tiroir SK-K-L	Schiebeschalter SK-K-L	4822 277 30059	Conn. de corredera SK-K-L
Slide SK-K-L	4822 278 20172	Schuif SK-K-L	Tiroir SK-K-L	Schieber SK-K-L	4822 278 20172	Corredera SK-K-L
Slide switch SK-H	4822 277 30058	Schuifschakelaar SK-H	Comm. à tiroir SK-H	Schiebeschalter SK-H	4822 277 30058	Conn. de corredera SK-H
Slide SK-H	4822 278 20171	Schuif SK-H	Tiroir SK-H	Schieber SK-H	4822 278 20171	Corredera SK-H
Slide switch SK-Y	4822 277 30062	Schuifschakelaar SK-Y	Comm. à tiroir SK-Y	Schiebeschalter SK-Y	4822 277 30062	Conn. de corredera SK-Y
Slide SK-Y	4822 278 20174	Schuif SK-Y	Tiroir SK-Y	Schieber SK-Y	4822 278 20174	Corredera SK-Y
Slide switch SK-X	4822 277 30061	Schuifschakelaar SK-X	Comm. à tiroir SK-X	Schiebeschalter SK-X	4822 277 30061	Conn. de corredera SK-X
Slide SK-X	4822 278 20173	Schuif SK-X	Tiroir SK-X	Schieber SK-X	4822 278 20173	Corredera SK-X
Push-button unit, 4 buttons	4822 276 40082	Druktoetsunit, 4 toetsen	Clavier 4 touches	Tastatur mit 4 Tasten	4822 276 40082	Teclado, 4 teclas
Push-button, grey	4822 410 20354	Druktoets, grijs	Touche, grise	Drucktaste, grau	4822 410 20354	Tecla, gris
Push-button unit, 2 buttons	4822 276 20052	Druktoetsunit, 2 toetsen	Clavier 2 touches	Tastatur mit 2 Tasten	4822 276 20052	Teclado, 2 teclas
Push-button, grey	4822 410 20354	Druktoets, grijs	Touche, grise	Drucktaste, grau	4822 410 20354	Tecla, gris
Mains switch with red push-button, complete	4822 276 10165	Netschakelaar met rode toets, compleet	Interrupteur secteur avec touche rouge, compl.	Netzschalter mit roter Taste, komplett	4822 276 10165	Interruptor de red complete, con tecla roja
Mains switch with grey push-button, complete	4822 276 10262	Netschakelaar met grijze toets, compleet	Interrupteur secteur avec touche grise, compl.	Netzschalter mit grauer Taste, komplett	4822 276 10262	Interruptor de red complete, con tecla gris
Mains switch	4822 276 10041	Netschakelaar	Interrupteur secteur	Netzschalter	4822 276 10041	Interruptor de red
Push-button, red (9)	4822 410 20677	Toets, rood (9)	Touche, rouge (9)	Taste, rot (9)	4822 410 20677	Tecla, rojo (9)
Push-button, grey (9)	4822 410 20353	Toets, grijs (9)	Touche, grise (9)	Taste, grau (9)	4822 410 20353	Tecla, gris (9)
Lamp holder	4822 255 10007	Lamphouder	Support de lampe	Lampenfassung	4822 255 10007	Portalámparas
Screening cover AD149	4822 462 70017	Afschermkap AD149	Capot de blindage AD149	Schutzkappe AD149	4822 462 70017	Cubierta protectora AD149
Voltage adapter plate	4822 272 10021	Spanningsomschakelaarplaat	Plaque de comm. de tension	Spannungsumschalterplatte	4822 272 10021	Placa de comm. de tensión
Voltage adapter knob	4822 263 30051	Spanningsomschakelaarknop	Bouton de comm. de tension	Spannungsumschalterknopf	4822 263 30051	Botón de comm. de tensión
Contact spring on printed circuit board for plug plate	4822 492 60763	Kontaktveer op print voor stekkerplaat	Ressort de contact sur plaque p. plaque à fiche	Kontaktfeder auf Printplatte für Steckerplatte	4822 492 60763	Resorte de contacto sobre placa impresa para placa de clavija
Fuse holder	4822 256 30065	Zekeringhouder	Porte-fusible	Sicherungshalter	4822 256 30065	Portafusibles
Connection socket, 5-pole	4822 267 40039	Aansluitbus, 5 polig	Douille de connexion, 5 pôles	Buchse, 5polig	4822 267 40039	Enchufe de 5 polos
Plug, 5-pole	4822 264 40023	Stekker, 5 polig	Fiche, 5 pôles	Stecker, 5polig	4822 264 40023	Clavija de 5 polos
Connection socket LS	4822 267 40073	Aansluitbus LS	Douille de connexion HP	LS-Buchse	4822 267 40073	Enchufe de altavoz
Plug LS	4822 264 30041	Stekker LS	Fiche HP	LS-Stecker	4822 264 30041	Clavija de altavoz
Connection material between slide and push-button	4822 310 20123	Verbindingsmateriaal tussen schuif en druktoets	Matériel de connexion entre tiroir et touche	Verbindingsmaterial zwischen Schieber und Drucktaste	4822 310 20123	Material de conexión entre corredera y tecla
Ornam. strip round frontplate	4822 460 10211	Sierstrip rond frontplaat	Bande enjoliveuse autours de plaque avant	Zierleiste um Vorderplatte	4822 460 10211	Tira ornam. entorno frente

C435, 436	4822 124 20095	C467, 468	4822 121 40045	C491, 492	4822 121 40059	R569	4822 101 80015	R636	4822 111 30113
C437, 438	4822 121 50096	C469, 470	4822 121 40045	C495, 496	4822 124 20054	R573	4822 102 30028	R637	4822 111 30108
C439, 440	4822 124 20084	C471, 472	4822 121 40059	C497, 498	4822 121 50029	R583	4822 102 30075		
C441, 442	4822 121 40059	C473, 474	4822 121 40059	C499, 500	4822 124 20117	R589	4822 101 80016		
C443, 444	4822 121 40053	C475, 476	4822 121 40047		+ 4822 462 70231	R591, 592	4822 116 60002		
C445, 446	4822 121 40047	C479, 480	4822 121 40059	C501, 502	4822 124 40011	R611, 612	4822 100 10021		
C447, 448	4822 121 40049	C481, 482	4822 121 40059	C503, 504	4822 121 40044	R613, 614	4822 116 20063	S429	4822 146 30216
C459, 460	4822 124 20091	C485, 486	4822 121 40053	C509	4822 124 20041	R617, 618	4822 116 30011	S425, 426	4822 156 20289
C461, 462	4822 124 20091	C487, 488	4822 124 20026	C510	4822 124 20026	R625, 626	4822 113 60065	VL421	4822 253 20021
C465, 466	4822 121 40056	C489, 490	4822 124 20026	C511	4822 124 20041	R627, 628	4822 113 60065	VL422	4822 252 20001
				C512	4822 124 70017	R635	4822 111 50234	LA423	4822 134 40007